

TUTORAT 2011-2012

Concours Blanc épreuve d'UE2

Samedi 3 Décembre 2011

QCM n°1 : A propos des différents types de cellules, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Les tissus sont constitués de cellules et de la matrice extracellulaire assurant la nutrition. Les cellules adhèrent entre elles grâce à des CAM.
- b) La cellule végétale est une cellule de grande taille présentant une paroi.
- c) Le transport de matière organique à travers toute la plante se fait par le biais de plasmodesme dont le diamètre est régulé par le cytosquelette de la cellule.
- d) Les réserves lipidiques des cellules animales sont entourées par une membrane.
- e) Les champignons sont des plantes présentant une paroi qui contient de la chitine.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°2 : A propos des méthodes d'étude de la cellule, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) L'utilisation d'un microscope en réflexion évite l'étape de coupe.
- b) Afin d'obtenir une protéine chimère observable en fluorescence, on place le gène de la protéine en 3' du gène de la GFP.
- c) L'inclusion est une étape essentielle à l'observation de toute coupe histologique.
- d) En microscopie optique, durant l'étape d'inclusion, on remplace directement l'alcool par de la paraffine.
- e) Pour observer le trajet d'une protéine spécifique, il vaut mieux faire une autoradiographie.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°3 : Concernant la perméabilité membranaire, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Les pompes ATPases de type V (V_0/V_1) permettent d'acidifier l'espace intermembranaire mitochondrial.
- b) Les pompes Na/K, retrouvées dans les muscles et les neurones notamment, sont des ATPases de type P.
- c) Les pompes ont pour rôle de faciliter la diffusion des solutés grâce à la consommation d'ATP.
- d) Les antiporteurs couplent le transport de deux solutés, chacun contre leur gradient de concentration.
- e) Les canaux voltage dépendants s'ouvriront toujours s'ils sont soumis à une différence de potentiel suffisante.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°4 : Concernant la membrane plasmique, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) L'endocytose et l'exocytose sont indispensables pour maintenir constante la surface de la membrane plasmique.
- b) Les protéines membranaires ont un rôle important dans la transduction du signal, pour la cellule normale comme pour la cellule cancéreuse.
- c) Les radeaux lipidiques se forment spontanément dans la membrane plasmique.

- d) Seules les protéines membranaires périphériques ont un rôle dans la transduction (comme ras ou src).
- e) Seules les structures peptidiques peuvent servir d'ancrage pour des molécules ou des substances extracellulaires au niveau de la membrane.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°5 : Concernant l'endocytose, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Toutes les cellules eucaryotes, sauf les hématies, utilisent la phagocytose pour se nourrir, se défendre et préserver leur homéostasie.
- b) Lors de l'endocytose par la clathrine, la dynamine conditionne la perte du revêtement de clathrine et des protéines d'adaptation.
- c) Les triskèles de cavéoline restent enchâssés dans la membrane de la vésicule après le bourgeonnement.
- d) Les cavéoles sont étroitement associées aux RAFT et la cavéoline a une grande affinité pour le cholestérol.
- e) L'acidification progressive des endosomes va permettre la dissociation des complexes ligand-récepteur et ainsi un recyclage de certains récepteurs vers la membrane plasmique.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°6 : Concernant la matrice extracellulaire, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Le fibrinogène est un dimère ayant des séquences RGD lui permettant la liaison avec les intégrines.
- b) La lame basale n'a qu'un rôle de support et de séparation avec la MEC.
- c) Certaines cellules peuvent se lier aux protéines de la MEC pour se déplacer.
- d) Le collagène laminaire entoure entre autre les muscles et le système nerveux.
- e) Les cellules indigènes forment les principales défenses immunitaires de la MEC.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°7 : A propos des jonctions cellulaires, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) En conditions pathologiques, une élévation de la concentration intracytoplasmique de calcium entraîne une ouverture des jonctions communicantes au niveau des cellules épithéliales.
- b) Exceptionnellement, les cadhérines sont mises en jeu dans des interactions homotypiques.
- c) Le connexon, formé de six sous-unités protéiques appelées connexines, est un canal qui permet de relier les compartiments cytoplasmiques de deux cellules adjacentes.
- d) Dans les jonctions étanches, on retrouve des claudines (protéines transmembranaires), et des protéines d'adaptation telles que les occludines, ZO-1, ZO-2 qui assurent la liaison aux éléments du cytosquelette.
- e) L'adhérence cellulaire conditionne la forme et les propriétés physiologiques de la cellule.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°8 : A propos des différentes fonctions du réticulum endoplasmique, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Il existe dans le réticulum endoplasmique des conditions oxydoréductrices favorables permettant la formation de ponts disulfures.
- b) Des chaperonnes cytosoliques permettent le repliement du domaine luminal des protéines transmembranaires.
- c) Si une protéine est mal repliée, elle subira une dégradation enzymatique dans le réticulum endoplasmique.
- d) Le réticulum endoplasmique permet l'élongation et la désaturation des acides gras.
- e) Le signal d'ancrage des protéines à ancrage GPI est une séquence hydrophobe N-terminale.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°9 : A propos de l'appareil de golgi, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Pour être retenue dans le Golgi, une protéine soluble doit présenter un signal KDEL.

- b) La O-glycosylation s'effectue toujours sur les résidus OH des acides aminés Ser et Thr des séquences Asn-X-Ser/Thr.
- c) La synthèse des sphingolipides s'effectue sur la face cytosolique des compartiments Cis et Median.
- d) Les vésicules de Cop II sont impliquées dans le flux antérograde, du réticulum endoplasmique vers le Golgi.
- e) Au niveau de la membrane plasmique, les portions O-glycosylées par le Golgi d'une protéine transmembranaire, seront présentes sur la face cytosolique.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°10 : A propose des endosomes et du bacille du charbon, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

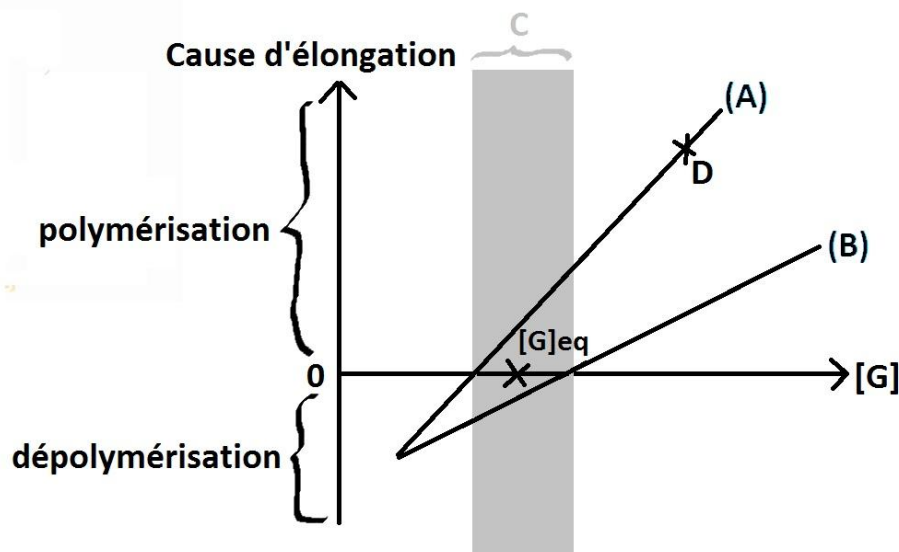
- a) Les toxines du bacille du charbon se fixent directement sur leurs récepteurs.
- b) Il y a clivage de la protéine PA après sa fixation sur le récepteur par une furine.
- c) Le complexe Récepteur-protéine PA-Toxine s'associe sous forme d'octamère.
- d) Le pH acide de l'endosome permet l'insertion des protéines PA dans la membrane endosomale.
- e) Le maintien d'un pH neutre au sein de l'endosome peut être un moyen de protection contre le bacille du charbon.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°11 : A propos des MT labiles, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) L'extrémité « + » des MT labiles est située au niveau du centre de la cellule.
- b) Ils sont peu sensibles aux alcaloïdes.
- c) On observe une organisation radiale des MT à partir d'un centre organisateur (appelé MTOC).
- d) Le MTOC des cellules animales est composé uniquement de deux centrioles perpendiculaires et de tubuline gamma.
- e) Les anneaux de tubuline gamma sont formés par des monomères de tubulines gamma et ont un diamètre égal à celui des MT (25 nm).
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°12 : Exercice sur le cytosquelette :

Le graphique ci-dessous représente le taux d'élongation des microfilaments d'actine en fonction de la concentration en monomères d'actine [G] présents dans la cellule.



Indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) A la concentration d'équilibre [G]eq, il y a autant de polymérisation que de dépolymérisation.

- b) A la concentration d'équilibre, le MF garde la même longueur.
- c) Sur le graphique, la droite (A) correspondrait à la dynamique de l'extrémité « - » du MF.
- d) La zone C traduit l'instabilité dynamique des MF.
- e) Au niveau du point D, le MF aurait tendance à s'allonger.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses

QCM n°13 : À propos du noyau, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Chez la femme, après inactivation, un des chromosomes X va passer à l'état d'hétérochromatine mais ce phénomène sera réversible lors de l'ovogenèse.
- b) Les séquences télomériques correspondent à la répétition du motif 5' TTAGGG 3' sur 5 à 10kpb.
- c) Le nucléole participe à la biogenèse des ribosomes et est présent à l'interphase.
- d) La fabrication d'un ribosome nécessite l'intervention de trois ARN polymérases différentes.
- e) La région NOR, visible en MO, code pour trois ANRr : 18S, 28S et 5,8S.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°14 : Concernant le caryotypage sur lymphocytes, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) La phytohématagglutinine (P.H.A) est responsable de la différenciation des lymphoblastes en lymphocytes.
- b) La synchronisation des cultures est une étape obligatoire.
- c) La rupture des membranes précède la coloration.
- d) Une coloration Giemsa classique permet de former les paires de chromosomes avec précision.
- e) Les chromosomes étant très petits, leur observation ne peut se faire qu'en microscopie électronique.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°15 : Concernant la structure de la mitochondrie, quelle(s) est (sont) la (les) réponse(s) exacte(s) :

- a) La membrane interne a une surface 3 fois supérieure à celle de la membrane externe, du fait des nombreux replis (ou crêtes) qu'elle présente.
- b) La membrane interne renferme la cardiolipine, qui est un phospholipide à 4 chaînes d'acide gras.
- c) Dans l'espace intermembranaire, on trouve exclusivement des protons, qui sont issus de la matrice via la chaîne respiratoire.
- d) La structure de la mitochondrie est observable en fluorescence grâce au vert Janus B.
- e) Dans la matrice, on trouve des granules denses de Ca^{++} et de Mg^{++} .
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°16 : Concernant le peroxysome, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Contrairement à la mitochondrie, il ne possède pas de génome propre ni de ribosome.
- b) Le peroxysome utilise l' O_2 dans trois voies métaboliques : la β -oxydation des acides gras à longues chaînes, la production et dégradation du peroxyde d'hydrogène, et l'hydroxylation de molécules.
- c) Il présente deux régions distinctes : la matrice (qui contient des protéines) et la région paracristalline (qui contient des protéines en forte concentration).
- d) Les peroxysomes peuvent proliférer en réponse à des changements métaboliques.
- e) Chez l'Homme, on trouve dans le peroxysome des enzymes comme la catalase et l'urate oxydase.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°17 : A propos des différentes phases de la mitose, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) L'activité de la kinase Aurora B persiste tant que le centromère est sous tension.
- b) Pour permettre le passage en anaphase, la séparase qui est une kinase est activée par destruction de son inhibiteur spécifique : la sécurine.
- c) Lors de la télophase on assiste à la réapparition des pores et de la lamina nucléaire.
- d) Lors de la cytodierèse, la cellule se pince au niveau du plan équatorial du fuseau. Dans cet étranglement passeront des fibres d'aspect épais et rectiligne, les fibres interzonales, qui sont composées d'actine F.
- e) La métaphase correspond à un degré maximum de compaction des chromosomes grâce à

la spiralisation du squelette protéique et à la condensation des domaines en boucles.

f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°18 : A propos de la méiose, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Un homologue est la réunion d'un bivalent paternel et d'un bivalent maternel.
- b) La méiose peut être décrite comme deux mitoses particulières : mitose réductionnelle et équationnelle.
- c) Le stade diplotène est caractérisé par le complexe synaptonémal le plus complet, l'ikebana qui disparaît et la recombinaison qui se termine.
- d) Les cohésines juxta-centromériques sont protégées par la sgo1 de la séparase jusqu'en début d'anaphase 1.
- e) Les anomalies de ségrégation sont pour la plus part non viables.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°19 : A propos des épithéliums, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Les épithéliums peuvent contenir plusieurs types de cellules.
- b) Un épithélium ne comprend généralement pas de vaisseaux.
- c) Un épithélium fonctionne de façon symétrique.
- d) Au niveau de l'intestin grêle on trouve un épithélium de type pavimenteux unistratifié.
- e) L'épithélium de revêtement est à l'origine de toutes les glandes endocrines.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°20 : A propos du fibroblaste, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Le fibroblaste possède un noyau central, allongé et souvent encoché.
- b) Les fibroblastes sont d'origine endodermique.
- c) Les fibroblastes ont un rôle dans la réponse immunitaire.
- d) Colorés avec des colorants usuels, les fibroblastes ont une coloration éosinophile.
- e) La cellule myoépithéliale est une forme très active et mobile du fibroblaste qui joue un rôle dans les tissus conjonctifs en voie de cicatrisation.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°21 : À propos du collagène, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Le tropocollagène synthétisé par les fibroblastes, est constitué de protocollagène au centre et de télépeptides aux extrémités.
- b) Le collagène de type I est visible en microscopie optique.
- c) Le collagène de type II n'est pas visible en microscopie optique.
- d) Les collagènes de type III et IV sont sous forme de réseau et ne sont donc pas fibreux.
- e) Le collagène de type VII est retrouvé au niveau de la lamina densa dans la lame basale.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°22 : Concernant le tissu sanguin, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) En routine, on identifie les cellules sanguine au MO en employant le trichrome de Masson comme colorant.
- b) L'hématocrite, représenté par le rapport du volume cellulaire sur le volume plasmatique, a une valeur normale de 45%.
- c) Le rôle unique des GR est le transport de l'oxygène.
- d) A la naissance, les lymphocytes représentent la majorité des globules blancs.
- e) L'activation thrombocytaire peut être déclenchée par une lésion du collagène sous-endothélial.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°23 : Parmi les éléments suivants, indiquer lequel (ou lesquels) on peut retrouver dans le cartilage ou le périchondre :

- a) Cellules bordantes
- b) Fibroblastes
- c) Collagène I

- d) Elastine
- e) Acide hyaluronique
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°24 : Concernant le tissu osseux, relier chaque phrase à son élément le plus caractéristique :

- | | |
|----------------------------|--|
| 1) Canaux de Havers | A- Nouent des jonctions communicantes. |
| 2) Lacunes de Howship | B- S'entourent de lamelles concentriques |
| 3) Systèmes de Havers | C- Permettent le remodelage osseux |
| 4) Canalicules de Holmgren | D- Emboitement de 4 à 20 lamelles concentriques |
| 5) Canaux de Volkmann | E- Assurent la continuité vasculo-nerveuse dans l'os |

- a) 1B/ 2C/ 3D/ 4E/ 5A
- b) 1E/ 2C/ 3D/ 4A/ 5B
- c) 1B/ 2D/ 3C/ 4A/ 5E
- d) 1B/ 2C/ 3D/ 4A/ 5E
- e) 1E/ 2D/ 3C/ 4B/ 5A
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°25 : A propos du tissu osseux, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Deux lamelles osseuses concentriques délimitent l'os spongieux : les systèmes fondamentaux interne et externe.
- b) L'os spongieux est formé d'ostéons séparés par la moelle osseuse.
- c) Chez l'adulte, l'os spongieux contient de la moelle rouge dans les os plats et de la moelle jaune dans les os longs.
- d) Tous les os sont entourés d'un TC dense : le périoste.
- e) Avant la puberté, l'âge osseux des os longs peut être déterminé par simple radiographie standard.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

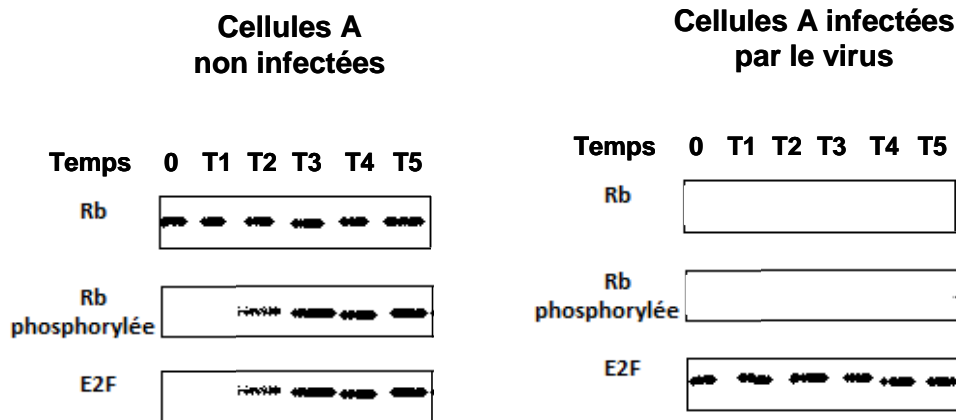
QCM n°26 : A propos des caractères communs aux rhabdomyocytes et aux léiomyocytes, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s):

- a) Le nombre de noyaux.
- b) La présence de tubules T.
- c) La présence d'une lame basale autour de la cellule.
- d) La présence de troponine.
- e) La vitesse de contraction.
- f) Toutes les réponses précédentes sont fausses.

QCM n°27 : Concernant le tissu neuro-glial, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Les potentiels d'action naissent au niveau du cône d'implantation de tous les neurites.
- b) Les déchets, comme les mitochondries dégénérées, sont transportés du corps cellulaire vers l'extrémité axonale.
- c) Les nœuds de Ranvier empêchent les échanges ioniques au niveau de la gaine de myéline.
- d) La conduction saltatoire est plus rapide que la conduction continue.
- e) Les épines dendritiques permettent d'augmenter la communication entre les neurones.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°28 : On cherche à caractériser l'effet d'un virus (virus HPV appartenant à la famille des papillomavirus) sur la prolifération de cellules A. Les cellules A non infectées ou infectées par le virus sont cultivées dans un milieu contenant des facteurs de croissance. On analyse au cours du temps par western-blot la protéine Rb (Rb), la protéine Rb phosphorylée et le facteur de transcription E2F.



Indiquer la (ou les) proposition(s) exactes:

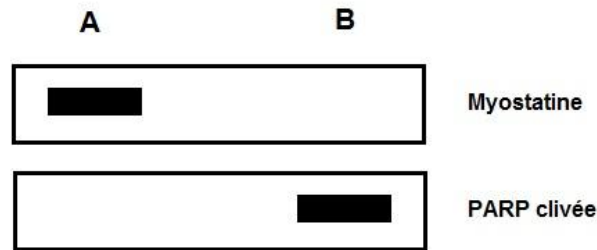
- Sur le western-blot, le facteur E2F est un contrôle de dépôt de protéine.
- La protéine Rb active, c'est-à-dire phosphorylée, inactive E2F.
- Dans les deux lignées cellulaires A infectée et non infectée, on peut observer une prolifération des cellules.
- Dans les deux lignées cellulaires A infectée et non infectée, c'est le même mécanisme qui induit l'activation de E2F.
- On peut émettre l'hypothèse que le virus induit une déphosphorylation de Rb.
- Toutes les propositions précédentes sont fausses

QCM n°29 : Concernant les récepteurs, indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- La HAT (Histone Acétyl Transférase) et HDAC (Histone Déacétylase) jouent un rôle capital dans la régulation de la traduction des gènes.
- Dans les RCPG, la protéine G est composée de trois sous unités et a une activité GTPasique au niveau de la sous unité G α .
- Au niveau des RCPG, la PKA activée va phosphoryler CREB qui est un facteur de transcription.
- Les co-facteurs ou co-activateurs activent toujours la transcription.
- Au niveau de la voie de la phospholipase C des RCPG, la PLC γ va fournir du DAG et de l'IP3 à partir du PIP2.
- Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n30 : Mr Pujol commande deux drogues (FAS ligand et hormone de croissance GH) au Père Noël. Celui-ci, un peu espiègle, n'a pas étiqueté les tubes. Aide Mr Pujol à identifier ses drogues !

Il décide de les tester, individuellement, sur deux cultures cellulaires A et B. Le Western Blot obtenu est présenté dans la figure suivante.



Indiquez la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- On assiste à la mise en jeu de la voie apoptotique mitochondriale par le FAS ligand dans la culture cellulaire B.
- La protéine PARP est clivée par des caspases initiatrices.
- La myostatine stimule la prolifération des cellules musculaires striées squelettiques.
- Mr Pujol aurait pu utiliser des anticorps anti annexine V pour identifier le FAS ligand.
- La drogue testée sur la culture B pourrait être utilisée dans une thérapie anti cancéreuse.
- Toutes les propositions précédentes sont fausses.
- Le Père Noël est une ordure.

QCM n°31 : Généralités sur la biologie de la reproduction, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- Les gonades féminines et masculines sont respectivement les ovaires et les testicules.
- Les 46 paires de chromosomes d'un individu subissent le brassage génétique au moment de la méiose.
- La méiose permet le passage d'une cellule diploïde (2n chromosomes) à une cellule haploïde (n chromosomes) aboutissant à la création de gamètes féminins et masculins.
- L'haploïdie des gamètes est indispensable à la conservation du nombre de chromosomes chez le nouvel individu.
- La gamétogenèse se déroule chez l'homme dans le testicule qui produit des spermatozoïdes et chez la femme dans l'ovaire qui produit des ovules.
- Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°32 : Concernant la spermatogenèse, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- La spermatogénèse définit l'ensemble des phénomènes de division et de différenciation permettant de passer du spermatocyte à la cellule germinale mature : le spermatozoïde.
- L'épithélium séminifère a une activité de type cyclique : tous les 16 jours, une nouvelle vague de spermatogenèse débute.
- Les spermatocytes I deviennent des spermatocytes II par méiose au bout de 24h.
- Les testicules sont des organes pairs, pesant environ 25 grammes et dont le volume est de 25 à 30 cm³. La mesure du volume testiculaire peut permettre de détecter des anomalies.
- Le testicule a une fonction endocrine par la fabrication des spermatozoïdes dans les tubules séminifères et exocrine par la production de l'hormone mâle, la testostérone, dans le tissu interstitiel.
- Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°33 : A propos du fonctionnement de l'appareil génital féminin et de la folliculogenèse, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- La zone pellucide, est une membrane qui protège l'ovocyte I. Plus elle est épaisse, plus l'éclosion sera difficile.
- De la puberté à la ménopause, une femme aura environ 400 000 ovulations.
- La folliculogenèse constitue les différentes étapes du développement d'un follicule du stade primordial jusqu'au stade ovulatoire.
- La folliculogenèse est constituée de 5 phases : initiation de la croissance folliculaire, quiescence ou formation folliculaire de base, recrutement, sélection et dominance.

- e) L'initiation de la croissance folliculaire permet le passage du follicule primordial au follicule primaire.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°34 : A propos de la fécondation, indiquer la (ou les) proposition(s)

exacte(s) :

- a) La fixation du spermatozoïde à la zone pellucide de l'ovocyte est une réaction spécifique.
- b) La protéine ZP3 de la zone pellucide intervient dans la réaction acrosomique.
- c) Le signal calcique est déclenché par l'oscilline du spermatozoïde.
- d) La dégradation de la zone pellucide qui permettra sa traversée nécessite un spermatozoïde intact.
- e) Les grains corticaux permettent à la membrane de l'ovocyte de fusionner avec le spermatozoïde, mais aussi d'augmenter la perméabilité spermatique de la zone pellucide.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°35 : A propos de la fécondation, indiquer la (ou les) proposition(s)

exacte(s) :

- a) Le zygote comprend pronucléi, et d'une zone pellucide.
- b) L'amphimixie est la première division mitotique de l'embryon. Elle permet le rétablissement de la diploïdie.
- c) Les ARNm du spermatozoïde et de l'ovocyte sont traduits en protéines pour subvenir aux besoins de l'embryon.
- d) La fécondation par deux spermatozoïdes est possible. L'ovocyte émet alors son deuxième globule polaire.
- e) La parthénogenèse peut se rencontrer dans l'espèce humaine, cependant elle reste rudimentaire.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°36 : Concernant la 3^{ème} semaine du développement embryonnaire, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

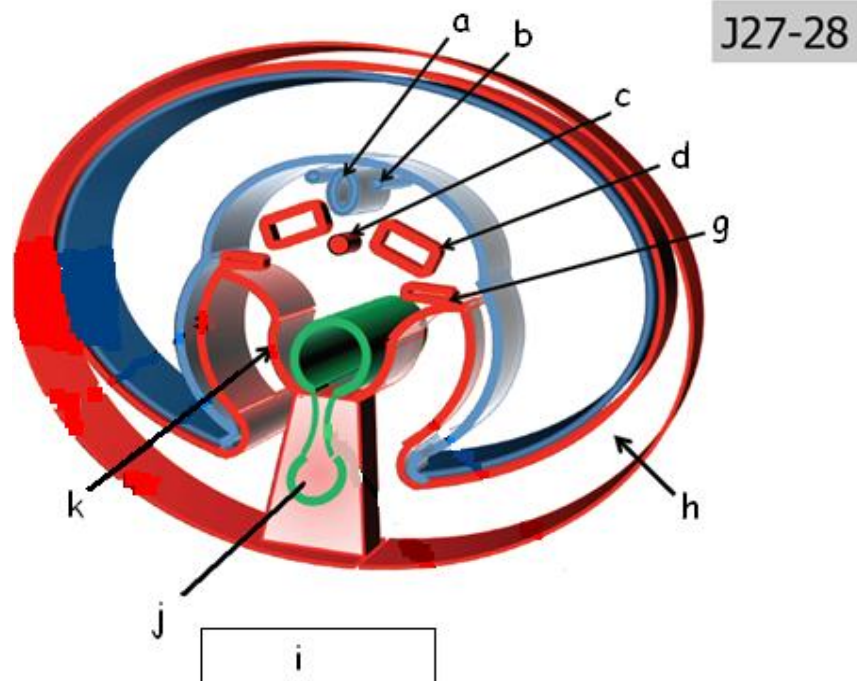
- a) Elle correspond à la délimitation pendant laquelle l'embryon devient tridermique et les annexes se mettent en place.
- b) Les 3 feuilletts sont : l'épiblaste, l'ectoblaste et l'entoblaste.
- c) Le feuillet entoblastique est composé de cellules épiblastiques qui en migrant ont remplacées l'hypoblaste.
- d) Lors de la formation du mésoblaste axial, il y a plusieurs stades : plaque chordale, canal chordal pour arriver à un processus creux : la chorde.
- e) La chorde persistera après métamérisation entre les disques intervertébraux formant le nucléus pulposus.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°37 : Concernant la délimitation et la formation des ébauches, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Les anomalies de la délimitation sont liées, entre autres, aux adhérences amniotiques qui correspondent à un accolement anormal entre la Cavité Amniotique et l'extrémité céphalique.
- b) La délimitation se déroule pendant la 3^{ème} semaine et correspond à la formation des organes.
- c) Le segment moyen du tube digestif primitif forme les ébauches de l'estomac, du duodénum, de l'intestin grêle et d'une partie du colon.
- d) Au niveau de l'appareil branchial, y a 4 poches ectobranchiales et 5 poches entobranchiales.
- e) La splanchnopleure donnera le feuillet pariétal du péricarde alors que la somatopleure donnera le feuillet viscéral du péricarde.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°38 : Concernant les cellules souches et la formation des ébauches, indiquer la (ou les) proposition(s) exacte(s) :

- a) Les cellules pluripotentes forment le placenta.
- b) Le prosencéphale donne 2 vésicules le télencéphale et le métencéphale.
- c) De crânial en caudal on retrouve le prosencéphale, le mésencéphale et le rhombencéphale.
- d) On parle d'une organisation intersegmentaire des vertèbres, car la partie rostrale du sclérotome de C2 fusionne avec la partie caudale du sclérotome de C1 et forme la vertèbre C1.
- e) Pendant la 4^{ème} semaine il y a une double plicature du tube cardiaque qui passe d'impair à pair.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.



QCM n°39: Légendez le schéma de la fin de la 4^{ème} semaine :

- a) Gouttière neurale.
- b) Crêtes neurales.
- c) Mésoblaste axial, la corde.
- d) Mésoblaste intermédiaire.
- e) Il s'agit d'une coupe transversale médiane.
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.

QCM n°40 : Légendez ce schéma (suite) :

- a) Le g correspond au mésoblaste latéral proprement dit.
- b) Le h correspond à la Cavité coelomique externe.
- c) Le i correspond à l'orientation Postérieure.
- d) Le j correspond à la Vésicule vitelline.
- e) Le k correspond au Mésoblaste latéral proprement dit, feuillet pariétal (somatopleure).
- f) Toutes les propositions précédentes sont fausses.